

PHOTON

Professzionális Magas Biztonságú Infrászorompó
Professional High Security Infrared Barriers

SZABADALMAZTATVA
Nemzetközi
Szabadalom
n° 05014276.9

PATENTED
International
Patent
n° 05014276.9

made by
 **DETECH**



PHOTON

**Kicsi és nagyszerű
infrászorompó**

*The great
small barrier*

PHOTON RENDSZER

Telepítési Kézikönyv

1.0 Változat

A rendszer általános leírása



1. ábra

A Deitech által gyártott Photon rendszer alapvető konfigurációja két teljesen egyforma sorompó oszlopból épül fel (**1. ábra**). Az oszlopokat az ellenőrizni kívánt terület két végébe kell helyezni, működés közben az oszlopok között valódi „infravörös sorompó” képződik. Az oszlopok egy-egy kábellel vannak csatlakoztatva a Hub-hoz (**2. ábra**). A Hub kapcsolja össze és vezérli az egész rendszert. A rendszerben nincs elkülönített adó és vevő egység, minden sorompó oszlop adó és vevő is egyben. A sorompó oszlopok 50 és 200 cm közötti magasságú változatokban kaphatók, fűtéssel vagy anélkül. A sorompók maximális hatótávolsága típustól függően 25 és 50 m lehet. A sorompók külső megjelenése megegyezik, alumínium test fekete polikarbonát fedéllel, és két ugyanolyan színű sapka a sorompó oszlopok végein. A „ROTAX” sapka alatt (**3. ábra**) található a csatlakozó sorkapcsok, és a ROTAX forgató mechanizmus a sugarak irányának beállításához. A „NUMBER” sapka alatt (**4. ábra**) a jumperek segítségével állítható be a sorompó azonosító száma (ID). A fűtéssel ellátott modelleknél itt található a tápellátás csatlakozó. 4 eres kábel (és az árnyékolás) segítségével csatlakoztathatók az egyes sorompó oszlopok a Hub-hoz. A csatlakoztatás történhet csillagpontos vagy busz rendszerben, ami még jobban leegyszerűsíti a telepítést. A Hub ellenőrzi a sorompók pozíciójának helyességét, segítségével elvégezhető a rendszer beállítása. A Hub legfeljebb 4 sorompópár (8 oszlop) vezérlésére képes. Fontos megjegyezni, hogy a Hub-hoz csatlakoztatott 4 sorompópár (8 oszlop) akár ugyanazon a területen is lehet, a sorompók nem zavarják meg egymás működését. Az egyes sorompópárok akár különböző magasságúak és hatótávolságúak is lehetnek, a lényeg, hogy az egyes sorompópárok oszlopai ugyanolyanok legyenek. A Hub minden egyes sorompópárhoz különböző működési távolság beállítást tesz lehetővé, egyenként kezeli a készenléti időt, miközben a többi működési funkció közös az összes sorompópárhoz. A vezérlő elektronika kimenetei (riasztás, szabotázs, hiba, kitakarás) közösek a Hub által kezelt minden sorompópárhoz. Ha szeretnénk elkülöníteni az egyes sorompópárok riasztás jelzéseit, akkor egy bővítő modult kell telepíteni a Hub-ba (**20. ábra**). Ha a telepítésben 4-nél több sorompópár, vagy különböző konfigurációs beállítások szükségesek (pl.: két „kültéri” sorompópár, két „beltéri” sorompópár), akkor több Hub használata szükséges. Több Hub egy területen való szinkronizált működése is megoldható HUB TC változatú Hub-ok és SYNC eszköz használatával.



2. ábra - Hub



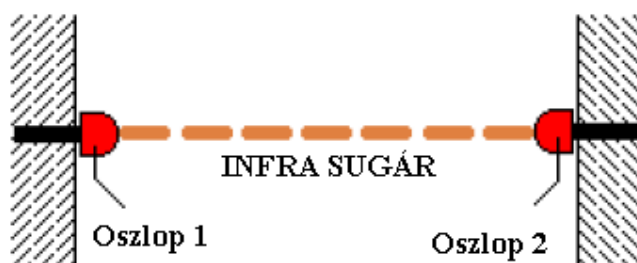
3. ábra - rotax sapka



4. ábra - number sapka

A sorompó oszlopok

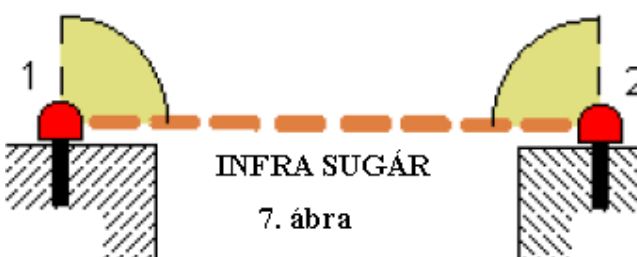
A sorompópárok helyes telepítése kiemelten fontos, az egyes sorompópárok védenek meg bennünket az illetéktelen áthaladástól. A sorompóoszlopok magasságát mindig átgondoltan, a védelmi szempontokat figyelembe véve kell megválasztani. Figyelembe kell venni, hogy az első infrasugarak a sorompók végeitől 20 cm-re helyezkednek el, és az egyes sugarak közötti távolság 25 cm. A sorompóoszlopok mindegy, hogy milyen pozícióban vannak, a lényeg, hogy a sorompópár mindkét oszlopa ugyanúgy álljon. Minden Photon infratorompóban megtalálható a Deitech által regisztrált „ROTAX” rendszer, a sorompók helyes vízszintes beállítására. A rendszer használatával nem szükséges, hogy egymással pontosan szembe nézzenek a sorompó oszlopok (5. ábra). A sorompópár akár ferdén is telepíthető (6. ábra), a maximális elfordulás 90°, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy a sorompók ugyanarra a felületre is szerelhetők (7. ábra). A ROTAX rendszer (17. ábra) használatával a sugarak +/- 90°-kal forgathatók el.



5. ábra



6. ábra



7. ábra

A sorompó oszlopok két szabotázs rendszerrel vannak ellátva. Az első (ami nem kapcsolható ki) a sapkák alatt található, a szabotázs riasztás mindig aktiválódik, ha a sapkát lecsavarozzák.

A másik szabotázs rendszer a sorompó oszlopok eltávolítását jelzi a telepített felületről. Ez a szabotázs jelzés kikapcsolható, ha nincs rá szükség. Az oszlopon belül két piros LED található, amik villogó jelzést adhatnak, ha a Hub-ot „LED ON /BE” állásba kapcsoljuk. Az

egyik LED jelzi a szabotázs riasztást, ha a 4 tamper kapcsoló közül az egyik sértve van. A másik LED pedig esemény riasztást (infratorompó sértést, illetéktelen áthaladást) jelez.

A ráfagyott jég eltérítheti a sugarak irányát, ennek a kiszűrésére az infratorompók fűtött változatban is kaphatók (a nem fűtött változatok később nem alakíthatók át fűthetőkké).

A fűtött változatok használata javasolt kültéri alkalmazásokhoz, ahol hideg és párás környezet egyszerre fordulhat elő. A rendszer termosztáttal van ellátva, ami garantálja a működést $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig.

Kábelezés a sorompó oszlopokhoz

Ha kiválasztotta a sorompó oszlopok helyét, el kell végezni a kábelezést az egyes oszlopok és a Hub között. Normál telepítéseknél (a sorompó oszlopok 200-300 méterre vannak a Hub-tól), normál 4 eres kábel használata javasolt (két ér a tápellátásnak – $0,75\text{ mm}^2$, két ér a soros kommunikációnak – $0,22\text{ mm}^2$), plussz az árnyékolás.

A lehetséges kábelezési topológiák száma meglehetősen széles, a kábelhosszak a telepítés sajátosságainak megfelelően változhatnak.

A **23. ábrán** néhány jellemző kábelezési példa látható a maximális távolságokkal. A megfelelő topológia kiválasztásával elérhető legnagyobb távolság egy sorompó és a Hub között akár 1000 méter is lehet.

A vezetékek csatlakoztatására SCAP vízálló kötődobozok használhatók (**18. ábra**), tamperrel felszerelve.

A kötődobozok falba süllyeszthetők és tartalmazzák a csatlakozókat, aminek a segítségével a buszvezetékek a sorompópárhoz vezethetők.

Az infratorompók tápellátásának biztosítása mindig a Hub-ról kell történnjen!!!

Ha a kötődoboz szabotázs kapcsolóját használni szeretnénk, akkor 6 eres vezeték szükséges (két ér a tápellátásnak – $0,75\text{ mm}^2$, két ér a soros kommunikációnak – $0,22\text{ mm}^2$, két ér a szabotázsra – $0,22\text{ mm}^2$), plussz az árnyékolás.

A **24. ábrán** egy teljes rendszer csatlakozás látható.

Ha a sorompók fűtött verziójúak, akkor nézze meg a fűtött sorompókra vonatkozó útmutatót.

Sorompó oszlopok rögzítése

A sorompó oszlopokat sima és egyenletes felületre kell szerelni. Ha szükséges, akkor az egyenletességet távtartó eszközökkel biztosítsa. Ha nem szeretné használni az eltávolítás elleni szabotázs kapcsolót, elegendő nekitámasztani a sorompó oszlopot a rögzítendő felülethez, az egyenesbe állítás után megjelölni a tartócsavarok helyét, majd rögzíteni az infratorompót. Figyeljen rá, hogy a rögzítés során az infratorompó ne hajoljon meg, különben működési problémák fordulhatnak elő.

Eltávolítás védelem (Opcionális)

Az eltávolítás elleni védelmet két vízálló nyomógomb biztosítja, amik a sorompó oszlopok hátoldalán, a sapkák mögött helyezkednek el. Használatukkal megakadályozhatjuk a sorompók felületről való eltávolítását. Mindkét tamper kapcsolónak megfelelően benyomva kell lennie. A kapcsolók benyomását a szerelt felületen elhelyezkedő, 3-4 mm-re kiálló csavarok biztosítják. Az eltávolítás elleni védelem használata pontos telepítést és beállítást igényel. Erre a célra biztosított sablon mutatja a tamper kapcsolót benyomó csavarok pontos helyét. A benyomó csavarok feje minimum 3 mm-re, és maximum 4 mm-re állhat ki a felületből. Ha valamilyen távtartó eszközt is használ, akkor a benyomó csavar fejének kiállását aszerint kell beállítani. Ha a sorompó oszlopokat rögzítette, távolítsa el a J1 jumpert a ROTAX sapka alól, a J2 jumpert a NUMBER sapka alól, és ellenőrizze le a J1 és/vagy J2 jumpereken, hogy a jumperek lábai közötti kontaktus „zárva” van-e. Ha „nyitott” kontaktust észlel, akkor a nyomócsavarok nem állnak ki eléggé a falból, nem nyomják be megfelelően a mikrokapcsolót. Figyeljen arra is, hogy 4 mm-nél jobban ne álljanak ki a csavarok a falból, mert ez károsíthatja a mikrokapcsolót.

Ha nem szeretné használni az eltávolítás védelmet, tegye fel a J1 és J2 jumpereket.

Vezetékek csatlakoztatása a sorompó oszlopokhoz

A csatlakoztatást a következő lépésekben végezze el:

1. kábelek előkészítése (8. A / B ábra).
2. kábelek áthúzása a tömszelencén (9. ábra).
3. Az árnyékolás visszahajtása és átvezetése a nyakkendő alakú fémtartón (8. C / D ábra).
4. Az árnyékolás rögzítése a nyakkendő alakú fémtartóhoz (8. E / F ábra).
5. A vezetékek blankolása és csatlakoztatása a sorkapcsokhoz (10. ábra, 24. ábra).

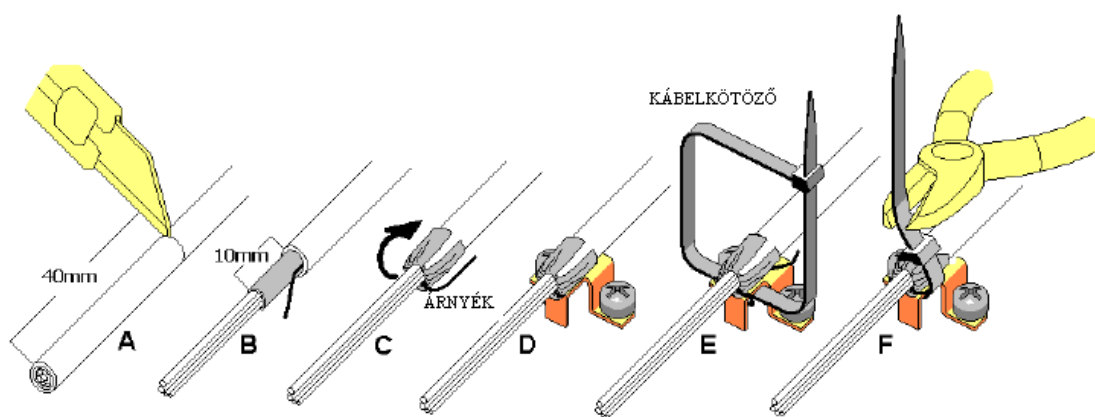
A vezetékkiosztás a következő:

S1 = Tápellátás negatív pontja (GND 0 V), minimum 0,75 mm² kábel

S2 = RS 485 A pólus, minimum 0,22 mm² kábel

S3 = RS 485 B pólus, minimum 0,22 mm² kábel

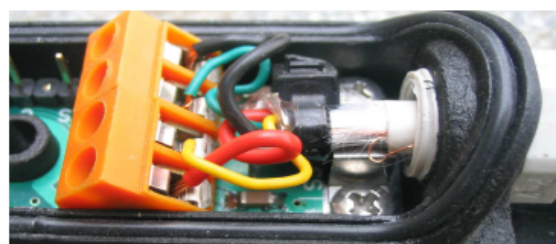
S4 = Tápellátás pozitív pontja (+12 V), minimum 0,75 mm² kábel



8. ábra



9. ábra

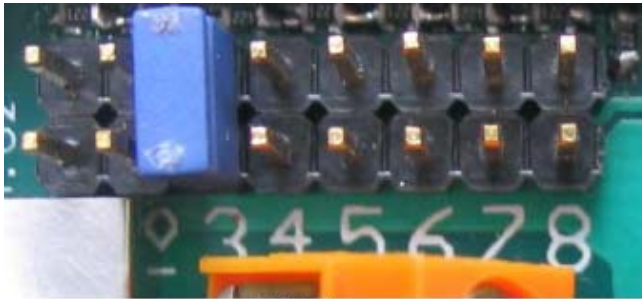


10. ábra

A sorompó oszlopok beállítása

A sorompó oszlopokban mindössze két beállítást kell elvégezni. Az egyik az eltávolítás védelem aktiválása vagy kikapcsolása. Ha aktiválni szeretné az eltávolítás védelmet (a két mikro tamper kapcsoló használata a sorompó hátoldalán), akkor vegye le a J1 és J2 jumpereket a (ROTAX és NUMBER sapkák alatt találhatók). Ha nem használja az eltávolítás elleni védelmet, helyezze fel a J1 és J2 jumpereket.

A másik beállítás során azonosítót (ID) adunk az infratorompó oszlopnak. Minden Hub 4 sorompópár (8 oszlop) kezelésére képes, minden egyes oszlopot egyedi azonosítóval kell ellátni. Az azonosító kiválasztása a NUMBER sapka alatt található 8 jumper segítségével történik, a használni kívánt azonosítóra helyezze fel a jumpert (**11. ábra**). Az azonosítók beállításánál minden oszlopnak különböző azonosítója kell legyen (1-től 8-ig). Az ID beállításnál vegye figyelembe a következőt: **Az 1-es és 2-es azonosítóval ellátott oszlop alkotja az „A” zónát (infratorompót), a 3-as és 4-es a B zónát (infratorompót), az 5-ös és 6-os a „C” zónát (infratorompót), a 7-es és 8-as a „D” zónát (infratorompót).**



11. ábra

A Hub

Csatlakozás a Hub és a sorompó oszlopok között

A Hub sorkapocs kiosztását a **25. ábrán** láthatja. A Hub és a sorompóoszlopok között 4 vezetékes kapcsolat van, plussz az árnyékolás.

Az infratorompók tápellátásának biztosítása mindig a Hub-ról kell történjen!!!

Figyeljen rá, hogy ne cserélje meg a tápellátás vezetékeket, és az RS485-ös kommunikáció S2 és S3 pólusait.

A **24. ábrán** egy kábelezési példa látható.

A vezetékiosztás a következő:

S1 = Tápellátás negatív pontja (GND 0 V), minimum 0,75 mm² kábel

S2 = RS 485 A pólus, minimum 0,22 mm² kábel

S3 = RS 485 B pólus, minimum 0,22 mm² kábel

S4 = Tápellátás pozitív pontja (+12 V), minimum 0,75 mm² kábel

Csatlakozás a Hub és bármilyen külső vezérlő eszköz között (pl.: riasztó központ)

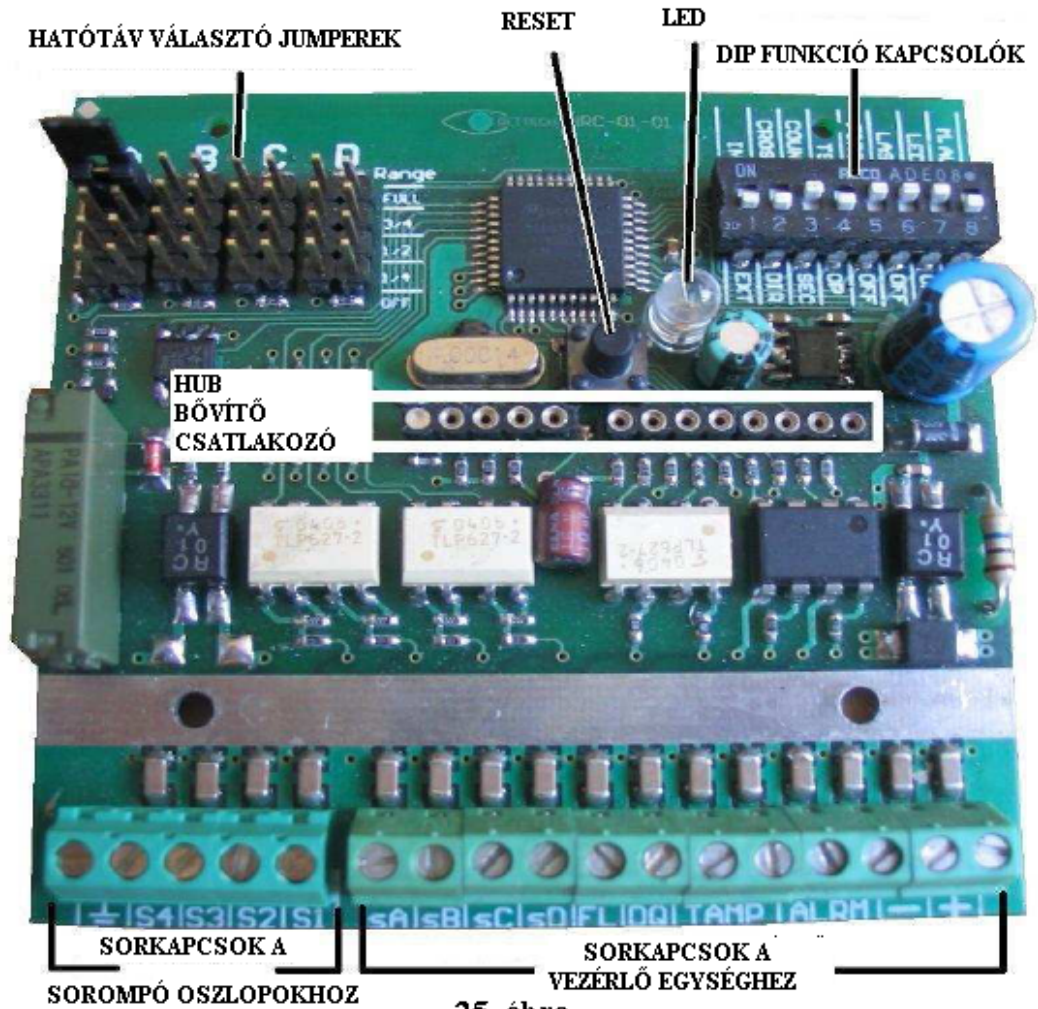
A Hub könnyen csatlakoztatható bármilyen külső eszközhöz, például egy riasztó központhoz. A Hub rögzítésére használja az előre elkészített lyukakat. A kábelezés a Hub sorkapcsai és a külső vezérlő eszköz megfelelő csatlakozói között történik. Erősen ajánlott legalább 0,75 mm²-es kábeleket használni a Hub tápellátásának biztosítására.

A **24. ábrán** egy komplett rendszer kábelezése látható.

A Hub sorkapcsok kiosztása a külső vezérlő eszközök felé

Sorkapocs	Funkció	Kontaktus típusa
Bemenet SA, SB, SC, SD	A zónák készenléti állapota és „éles” állapota közötti váltásra szolgál. Az egyes zónák állapota külön-külön állítható. Készenlétkben az adott zóna infrasugarai nem aktívak, de a tamper és a hibakijelzés aktív (energiatakarékos mód).	Zóna aktiválása: Hagyja szabadon vagy csatlakoztassa a GND-hez („-”, sorkapocs) Zóna kikapcsolása (készenlétk): A kikapcsolandó zónára kapcsoljon + 12 V feszültséget. A tápellátás „-”, pontját csatlakoztassa a Hub „-”, pontjához.
Hiba kimenet FL	OC kimenet. A GND („-”, sorkapocs”) és az FL kimenet között alaphelyzetben nyitott kontaktus van. Bármilyen rendellenes működés esetén (címezési hiba, kábel szakadás) az FL kimenet záródik a GND-hez.	Normál = Nyitott Hiba esetén 100 ohm ellenállás mérhető az FL és a GND („-”, sorkapocs”) között
Kitakarás kimenet DQ	OC kimenet. Csak akkor aktív, ha a Hub-on az EXT (kültéri) funkció be van kapcsolva. A GND („-”, sorkapocs”) és a DQ kimenet között alaphelyzetben nyitott kontaktus van. Bármilyen olyan külső körülmény esetén, ami lecsökkenti a látótávolságot (köd, erős esőzés), az infrasorompó „kitakarás kimenete” aktiválódik, a DQ kimenet záródik a GND-hez. Ebben az állapotban az infrasorompó riasztás jelzése nem aktív. Ha az időjárási viszonyok helyreállnak, a „kitakarás kimenet” kikapcsol.	Normál = Nyitott Hiba esetén 100 ohm ellenállás mérhető a DQ és a GND („-”, sorkapocs”) között
Tamper kimenet TAMP	Normál zárt kontaktus. Ha bármelyik sorompó oszlop tamper kapcsolója aktiválódik, a kimenet nyitott állapotú lesz.	Normál = Zárt 20 Ohm Tamper riasztás esetén a kontaktuson szakadás van
Riasztás kimenet ALRM	Normál zárt kontaktus. Ha bármelyik sorompó oszlop behatolást érzékel az oszlopok közötti sugarak megszakításával, a kimenet nyitott állapotú lesz.	Normál = Zárt 20 Ohm Behatolás riasztás esetén a kontaktuson szakadás van

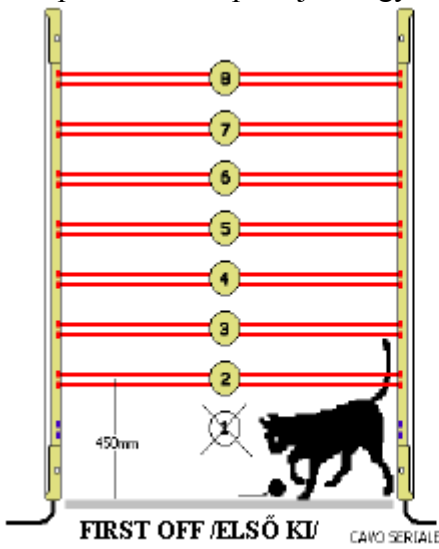
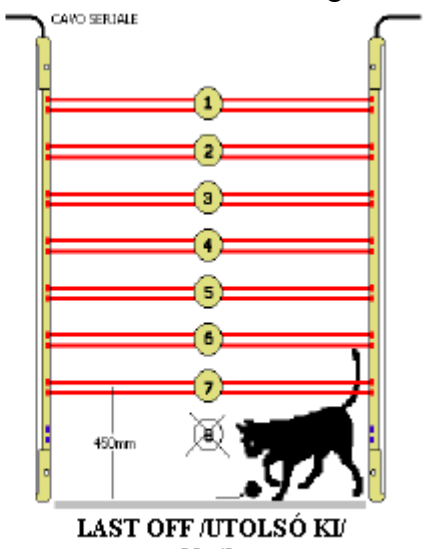
Bemenet 12 Volt „-„ és „+”	A Hub tápellátása. A sorompó oszlopok tápellátását a Hub biztosítja.	9 – 16 V DC táp szükséges, max 0,6 A (Hub és a 8 sorompó oszlop)
-------------------------------	--	--

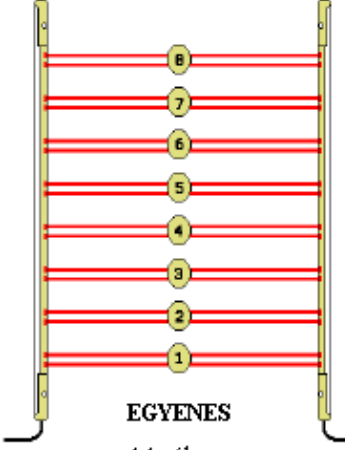
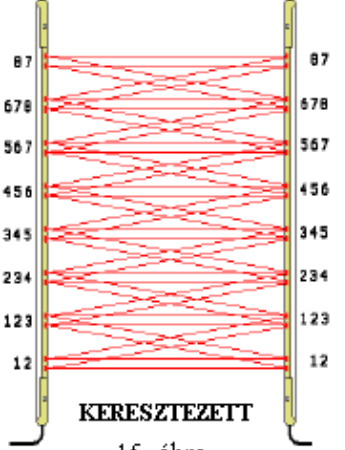


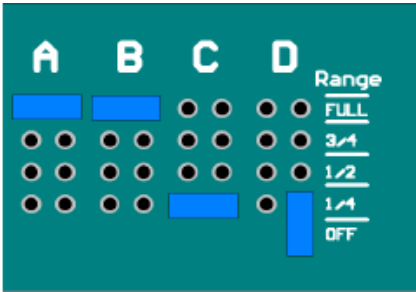
25. ábra

A Hub beállítása

A Hub-on beállítható paraméterekkel az összes csatlakoztatott infrasarompó beállítása elvégezhető. A hatótáv választó jumperek segítségével (25. ábra) beállítható az egyes sorompópárok működési távolsága. A DIP funkció kapcsolókkal (25. ábra) pedig az összes sorompóra vonatkozó működési paraméterek állíthatók be.

DIP kapcsoló	Funkció
M.All (Riasztás memória) (On / Off – Be / Ki)	Ezzel a beállítással állítható be, hogy a sorompókban levő riasztás LED világítva maradjon riasztás után is (ez az állapot a készenléti mód bekapcsolásáig és kikapcsolásáig, vagy a rendszer újraindításáig marad fenn)
LED (Led kijelzés) (On / Off – Be / Ki)	A sorompó oszlopokon levő LED-ek kapcsolhatók be és ki ezzel a funkcióval (riasztás és tamper).
Last /Utolsó/ (On / Off – Be / Ki)	Ha a DIP kapcsolót OFF /KI/ állásba kapcsoljuk, a funkció kikapcsolja az első vagy az utolsó sugarat az infratorompón. A funkció hasznos, ha az infratorompó alatt kisebb állatok (pl.: kutya, macska) mozognak, amik riasztást okozhatnak. Az alsó sugár kikapcsolásával (ami a telepítés pozíciójától függően az első vagy az utolsó sugár is lehet) 45 cm magas terület védtelen marad. (12. ábra és 13. ábra). Biztonsági szempontból ne kapcsolja ki egyszerre az első és az utolsó sugarat.
First /Első/ (On / Off – Be / Ki)	
	 <p style="text-align: center;">FIRST OFF /ELSŐ KI/ CAVO SERIALE 12. ábra</p>  <p style="text-align: center;">LAST OFF /UTOLSÓ KI/ 13. ábra</p>
Tst / Op. (Teszt / Működés)	A telepítés alatt használja „Teszt” üzemmódot (Tst) a megfelelő beállítások elvégzéséhez. „Teszt” módban a rendszer kikapcsol néhány funkciót a könnyebb beállítás érdekében. A beállítások elvégzése után mindig kapcsolja vissza a Működés módot (Op)!
Count / Sec. (Számláló / Biztonsági)	Számláló módban (Count) riasztás csak a sértés ideje alatt történik, vagyis amíg az infratorompó behatolót érzékel. Biztonsági (Sec) módban a riasztás az infratorompó megszakításától számítva további 2 másodpercig aktív. Ez a behatolás jelzés tipikus használati módja.
Cross / Dir. (Keresztezett / Egyenes)	Ezzel a funkcióval állítható be, hogy a sugarak vízszintesen (Dir, 14. ábra), vagy keresztezve legyenek (Cross, 15. ábra). A keresztezett sugarak még jobban megnövelik a biztonsági szintet (25 méter hatótávolságú sorompóknál csak akkor használható keresztezett sugár, ha a sorompó oszlopok legalább 3 méterre vannak egymástól; 50 méter hatótávolságú sorompóknál csak akkor használható keresztezett sugár, ha a sorompó oszlopok legalább 9 méterre vannak egymástól). Keresztezett infratorompók használata kültéren nem javasolt, mert a túlzott érzékenység téves riasztásokat okozhat.

	 <p style="text-align: center;">EGYENES 14. ábra</p>  <p style="text-align: center;">KERESZTEZETT 15. ábra</p>
Int / Ext. (Beltéri / Kültéri)	Abban az esetben használja a Kültéri (External) módot, ha sorompó oszlopok között láthatósági problémák fordulhatnak elő (pl.: köd). A kítakarás kimenet (DQ) csak „Kültéri módban” működik. Beltéri használat alatt javasolt a Beltéri (Internal) funkció használata.

Jumper	Funkció															
Hatótáv választó jumperek (Range)	<p>A Hub-hoz maximum 4 infrasorompó csatlakoztatható. Az egyes zónákhoz (infrasorompó párok „A”, „B”, „C” és „D” zónamegnevezéssel) külön-külön állítható infrasugár erősség, az infrasorompó oszlopok távolságának megfelelően. („Full /Teljes”, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ és $\frac{1}{4}$). Amelyik zónán nincs hatótáv választó jumper, akkor azt a zónát a rendszer nem érzékeli, és áthaladás esetén is inaktív marad. A 16. ábrán láthatók a zónák infrasugár erősségi beállításai. Az ábrán látható példabeállításban az „A” és „B” zónákhoz teljes erősség, a „C” zónához a minimális $\frac{1}{4}$-es erősség, a „D” zónához pedig nincs jumper felhelyezve, vagyis az a zóna nem aktív. Ha olyan zónára helyezünk jumpert, ahol nincs infrasorompó, a Hub hibajelzést ad.</p> <p>A jumperek pozíciójának megváltoztatása után meg kell nyomni a reset gombot a Hub-ban, különben a megváltoztatott beállítások nem aktivizálódnak.</p>  <p style="text-align: center;">16. ábra</p> <p>A hatótávolság jumperes beállítása a sorompó típusának függvényében</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Választó jumper</th> <th>$\frac{1}{4}$</th> <th>$\frac{1}{2}$</th> <th>$\frac{3}{4}$</th> <th>Full /Teljes/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25 m-es sorompó</td> <td>0-6 m</td> <td>6-12 m</td> <td>12-18 m</td> <td>18-25 m</td> </tr> <tr> <td>50 m-es sorompó</td> <td>6-12 m</td> <td>12-24 m</td> <td>24-36 m</td> <td>36-50 m</td> </tr> </tbody> </table>	Választó jumper	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	Full /Teljes/	25 m-es sorompó	0-6 m	6-12 m	12-18 m	18-25 m	50 m-es sorompó	6-12 m	12-24 m	24-36 m	36-50 m
Választó jumper	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	Full /Teljes/												
25 m-es sorompó	0-6 m	6-12 m	12-18 m	18-25 m												
50 m-es sorompó	6-12 m	12-24 m	24-36 m	36-50 m												

Ha bármilyen beállítást megváltoztat a DIP kapcsolókon, a hatótáv választó jumpereken, vagy a sorompóban levő jumpereken, a beállítások érvényesítéséhez a Hub-ban levő Reset gombbal újra kell indítania rendszert.

Bekapcsolás és ellenőrzés

Ha a kábelezést rendben elvégezte, szükséges a telepítés helyességének és a rendszer működésének ellenőrzése. A rendszer bekapcsolása után várjon kb. 10 másodpercet a rendszer felállásáig. A következők alapján végezze el az ellenőrzést:

1. ellenőrizze a Hub működési állapotának helyességét. Nézze meg, hogy a LED (**25. ábra**) világít folyamatosan, vagy gyorsan villog. Ha a LED egyáltalán nem ad fényjeleket, ellenőrizze a Hub-hoz menő tápellátás vezetékeket.
2. Ellenőrizze, hogy LED nem mutat-e bármilyen hibát. Hiba esetén a LED folyamatosan világít. Ebben az esetben ellenőrizze a kábelezést a Hub és a sorompó oszlopok között, a hatótáv választó jumperek helyes beállítását, és a sorompók azonosító (ID) beállításait.
3. Ha a Hub tamper riasztást jelez, annak ellenére, hogy minden sapkát visszacsavarozott a helyére, akkor az eltávolítás elleni mikrokapcsolók közül valamelyik aktív, vagy a sapkák nem lettek helyesen visszacsavarozva. Ha a sapkák le vannak csavarozva, akkor normális a tamper jelzés.

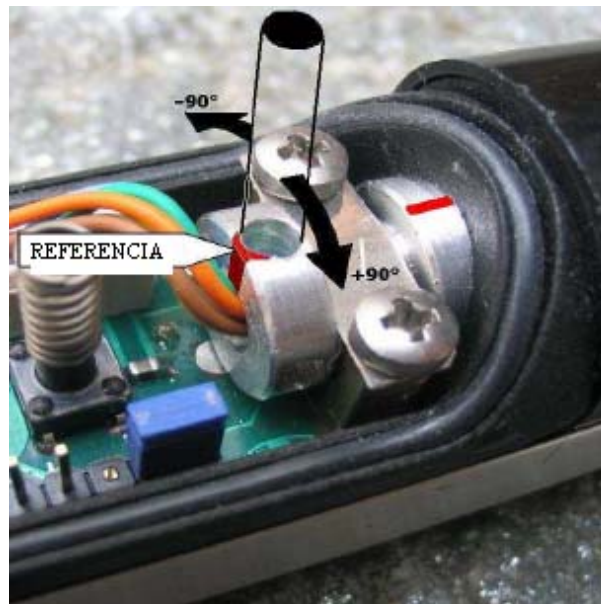
Ha rendszer megfelelően működik, akkor elkezdhetjük a sorompóoszlopok sugarának beállításait. Amíg a rendszer nincs pontosan beállítva, addig a Hub-on aktívak lehetnek riasztás vagy kitakarás kimenetek.

Sorompók helyzetének beállítása

A sorompók helyzetének megfelelő beállítása kétféle módon történhet: tesztelővel vagy tesztelő használata nélkül. A **19. ábrán** látható tesztelő használatával a beállítás gyors és precíz, minden egyes sugár helyzete pontosan beállítható. A sorompók beállítása a sorompó oszlopban levő riasztás jelző LED segítségével tesztelő nélkül is elvégezhető. A Hub-ot mindkét esetben „Teszt” módba kell kapcsolni. Ez néhány olyan funkciót kikapcsol, ami megzavarhatja a sorompók helyzetének beállítását.

Tesztelővel a beállítás rendkívül egyszerű. Csavarozza le a ROTAX sapkát. A **17. ábrán** látható ROTAX forgató rendszer, és a sorompó mellé biztosított forgató rúd segítségével szemre állítsa be a sorompó oszlopokat egymással szemben. Vegye figyelembe, hogy az infravörös sugarak iránya a ROTAX rendszeren látható referenciának megfelelő. Ugyanezt a beállítást végezze el a szemközti sorompó oszlopon is. A tesztelőt a tesztelő csatlakozóba kell csatlakoztatni (**26. ábra**). A csatlakoztatás csak egyféleképp történhet. Figyeljen rá, hogy a sorompó oszlopban levő tesztelő csatlakozónál az egyik tüskét előre eltávolították, ez jelzi hogyan kell csatlakoztatni a tesztelő készüléket. A tesztelőt először gyengébb fokozaton (piros VL állás) használja, így állítsa be a sorompók helyzetét a **17. ábrán** látható ROTAX forgató rendszer, és a biztosított forgató rúd használatával. A beállítás akkor helyes, ha az összes sugár sértettség jelző LED elalszik, mindkét sorompó oszlopon. Ezután állítsa a legérzékenyebbre a tesztelőt (fekete VH állás), és pontosítsa a sorompók helyzetét a ROTAX forgató rendszer, és a sorompó mellé biztosított forgató rúd használatával. Akkor pontos a beállítás, ha minden sugár sértettség jelző LED elalszik, mindkét oldalon (a tamper LED-ek a levett sapkáktól függően aktívak maradhatnak). Zárja vissza a ROTAX sapkát, ezután az infratorompóban levő tamper LED sem szabad, hogy világítson. Végezze el a beállításokat a többi infratorompó páron is, majd kapcsolja a DIP kapcsolót „Működés (Op.)” módba.

A tesztelő nélküli beállításhoz csavarozza le a ROTAX sapkát. A **17. ábrán** látható a ROTAX forgató rendszer, és a sorompó mellé biztosított forgató rúd segítségével szemre állítsa be a sorompó oszlopokat egymással szemben, figyelembe véve, hogy az infravörös sugarak iránya a ROTAX rendszeren látható referenciának megfelelő. Ugyanezt a beállítást végezze el a szemközti sorompó oszlopon is. Ezután ellenőrizze a ROTAX sapka fölött kb. 25 cm-el elhelyezkedő riasztás LED-et (ne tévessze össze a tamper LED-del, ami a sapka nyitottsága miatt folyamatosan világít). Fordítsa balra és jobbra a ROTAX forgató rendszert, hogy nagyjából ellenőrizni tudja az elhelyezési határokat. Ha a riasztás LED villogni kezd, akkor a sorompó oszlopok nincsenek vonalban. Ha megtalálta a bal és jobb oldali határokat, akkor fordítsa a ROTAX referencia irányt a két pont közé. Ugyanezeket a beállításokat végezze el a másik infratorompó oszlopon is. Ha az infratorompók közötti távolság meghaladja a hatótávolság felét, a precízebb beállítás miatt ismételje meg a beállítás műveletét. Ha a beállítás helyes, akkor alaphelyzetben a riasztás LED-nek nem szabad világítania. Zárja vissza a ROTAX sapkát, ezután a tamper LED sem szabad, hogy világítson. Végezze el a beállításokat a többi infratorompó páron is, majd kapcsolja a DIP kapcsolót „Működés (Op.)” módba.



17. ábra

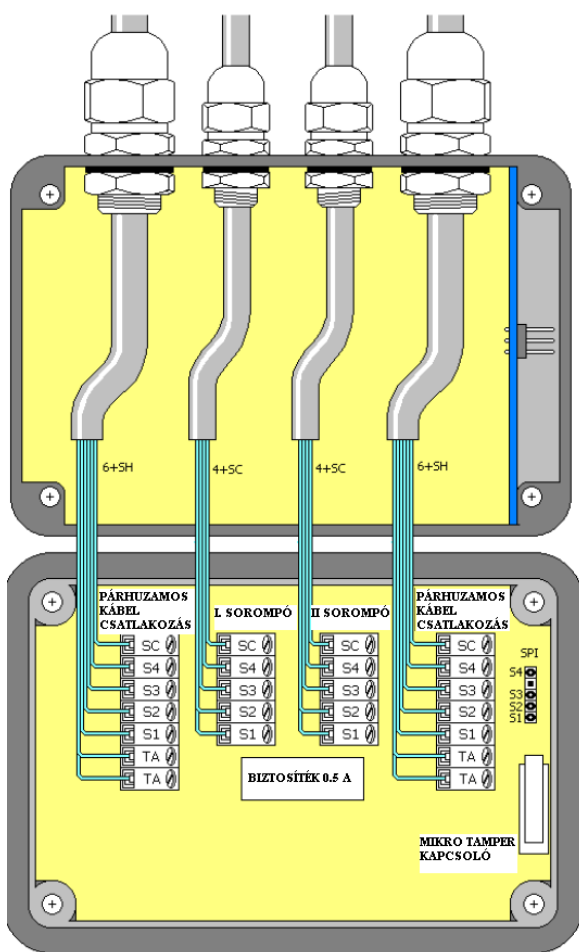
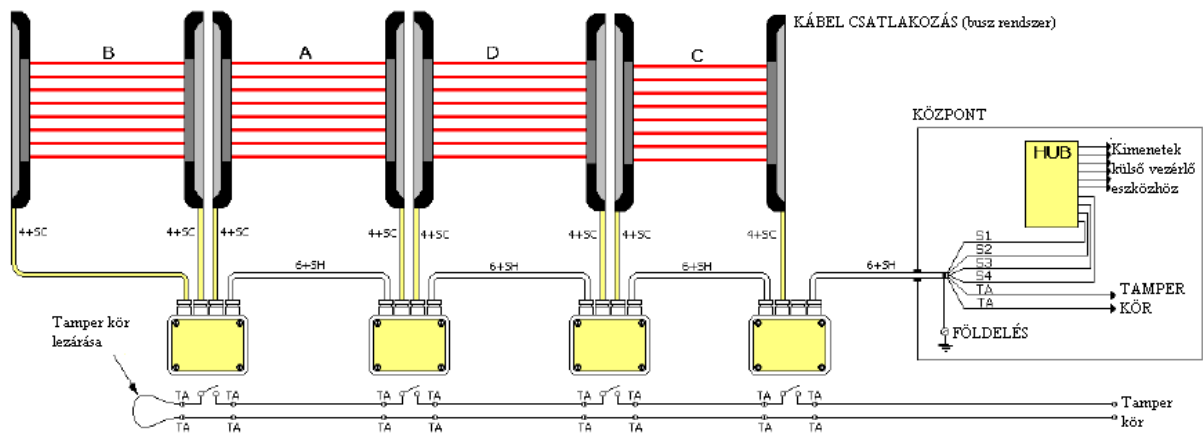
Kiegészítők

A Photon rendszer telepítésének és használatának még egyszerűbbé tételére többféle kiegészítő is rendelkezésünkre áll. A telepítési kézikönyvben röviden bemutatjuk a kiegészítőket, a teljes leírás a kiegészítő mellett található.

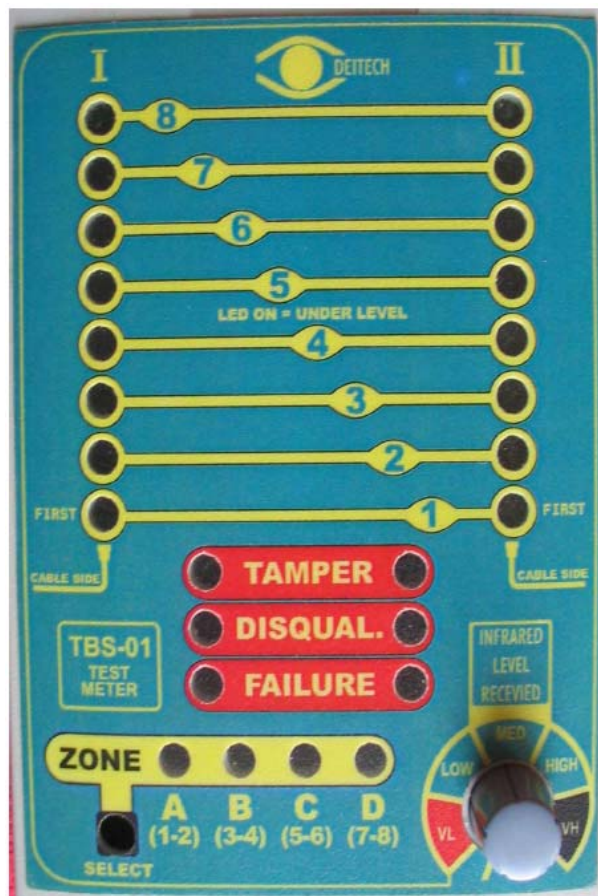
SCAP - kötődoboz

A kötődoboz (**18. ábra**) használata a kábelezést teszi egyszerűvé. Busz rendszerű kialakításnál a bejövő és elmenő vezetéseken túl két kimeneti csatlakozóval rendelkezik, egy sorompópár 2 sorompó oszlopának a csatlakoztatásához. Teljesen vízállók (IP54) és tamper kapcsolóval is rendelkeznek a szabotázs kísérletek jelzésére.

Ha a kötődobozok tamper kapcsolóját is használni szeretnék, akkor a kötődobozok párhuzamos csatlakoztatására 6 eres kábel használható, plusz az árnyékolás. A kötődobozból a sorompókhoz 4 eres kábel megy, plusz az árnyékolás.



18. ábra



19. ábra

TBS – Tesztelő

A **19. ábrán** látható tesztelő használatával a sorompók optimális telepítése valósítható meg. Valós időben figyeli a kommunikációs buszon áthaladó jeleket. A ROTAX forgató mechanizmus és a tesztelő használatával a sorompók precízen beállíthatók. A tesztelőt a ROTAX sapka alatti tesztelő csatlakozóba (**26. ábra**) kell csatlakoztatni. Bármelyik sorompóoszlopra csatlakoztató, de az egész infratorompó rendszer (egy Hub-hoz tartozó infratorompók) állapota ellenőrizhető a csatlakoztatott tesztelővel. Egy kapcsolóval

választhatjuk ki melyik zónát (infratorompó párt) szeretnénk ellenőrizni, potméterrel szabályozhatjuk a sugárbeállítás érzékenységét. A tesztelő az infratorompók „kitakarás” állapotát is kimutatja, ami kültéri telepítéseknél rendkívül hasznos. Nemcsak a helyes sorompó pozíció beállítások miatt, hanem mert a sorompóoszlopok távolságának helyes beállítását is ellenőrizhetjük. A „tamper” és „hiba” jelzések egyből megmutatják melyik sorompó oszlop telepítése helytelen. A tesztelő sokoldalúan felhasználható, egyszerűen kezelhető, rendkívül hasznos eszköz. Nélkülözhetetlen a komplex telepítésekhez. Emellett kisebb telepítéseknél is érdemes használni, drámaian lecsökkenti a telepítés idejét a sorompó oszlopok helyzetének villámgyors beállításával, és a rendszer működésének könnyed ellenőrzésével.

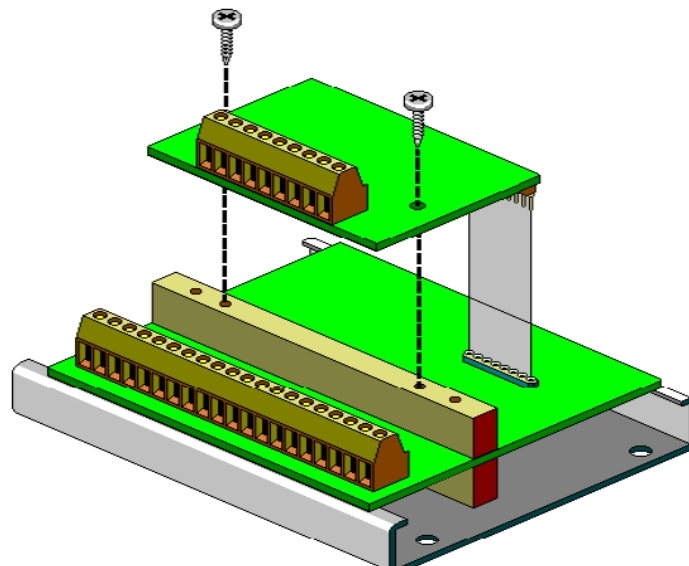
ME4 – Hub bővítő

A Hub bővítő kártyát (**20. ábra**) a Hubra kell ráhelyezni, és csavarral rögzíteni. A rendszer felhasználhatóságának bővítését teszi lehetővé, többzónás riasztás kezeléssel és RS232 csatlakozással a számítógéphez. A PC-hez csatlakoztatott eszköz telepítésének ellenőrzése számítógépről is könnyedén elvégezhető az ingyenes szoftver segítségével. A felügyeleti szoftver pedig ellenőrzi és rögzíti a rendszer által generált jelzéseket.

Az alap Hub-on egyetlen riasztás kimenet van, így nem választható el melyik infratorompópár jelzett riasztást. A Hub bővítő használatával már 4 riasztás kimenetünk lesz, így minden infratorompópár riasztás jelzése szétválasztható. Emellett a közös riasztás kimenet az alap Hub-on szintén működőképes marad.

Az RS-232 kimenetet a gyártó által biztosított soros kábellel PC-hez tudjuk csatlakoztatni. A biztosított szoftver (**21. ábra**) segítségével a rendszer felügyelete rendkívül egyszerűvé válik.

A szoftverrel minden esemény elmenthető, közvetlenül a számítógép merevlemezére. A PC-n levő szabad hely függvényében az események akár hónapokig is megőrizhetők. Az elmentett események gyorsan visszakereshetők, és könnyedén ellenőrizhetők. Egy modem és egy távvezérlő külső szoftver (pl. pcAnywhere) használatával a rendszer felügyeletet távoli számítógépről is elvégezhető.

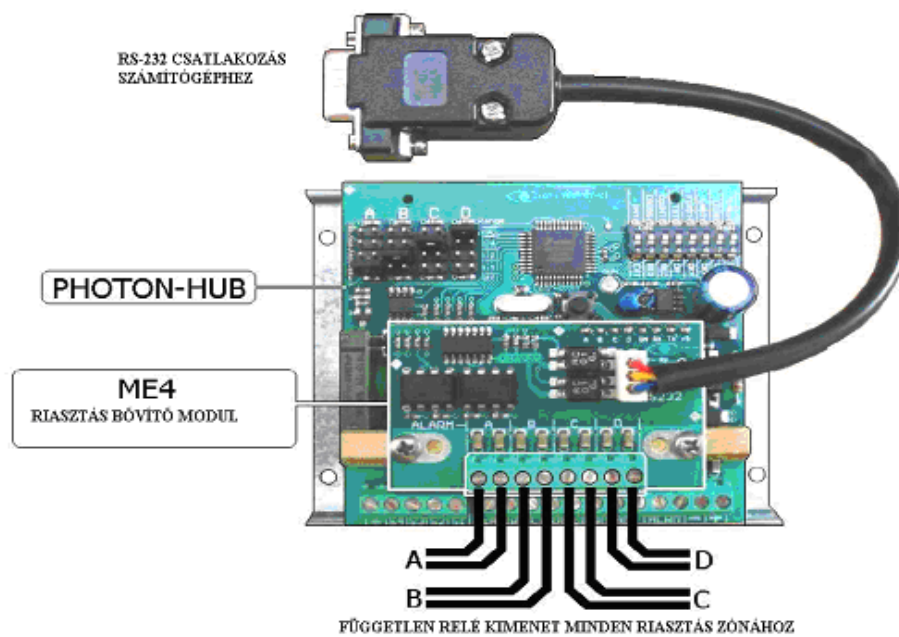


20. ábra

Az ME4 bővítővel ellátott HUB-ok számítógépen keresztüli felügyelete a Photon Monitor 1.4 programmal történik.



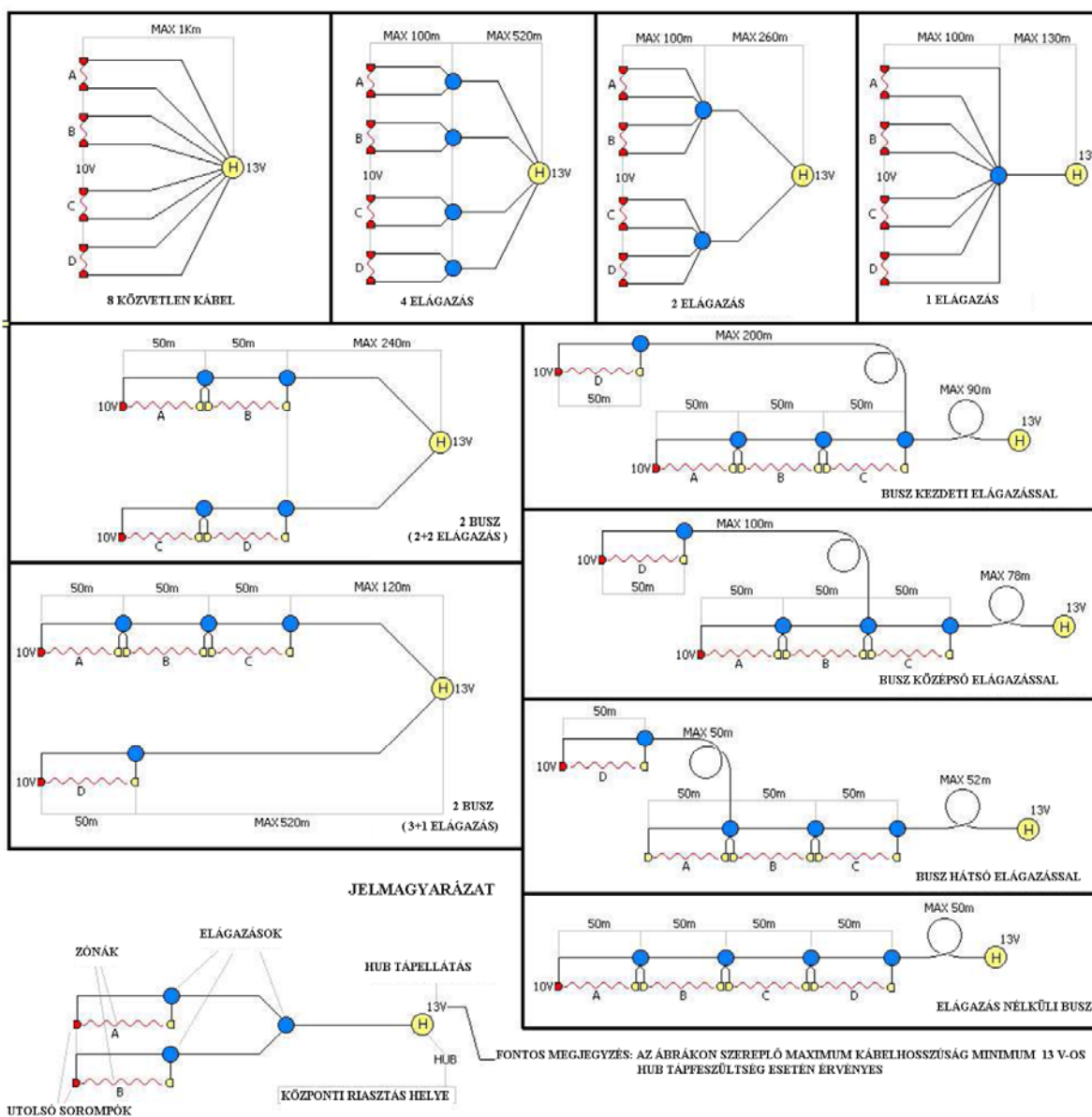
21. ábra



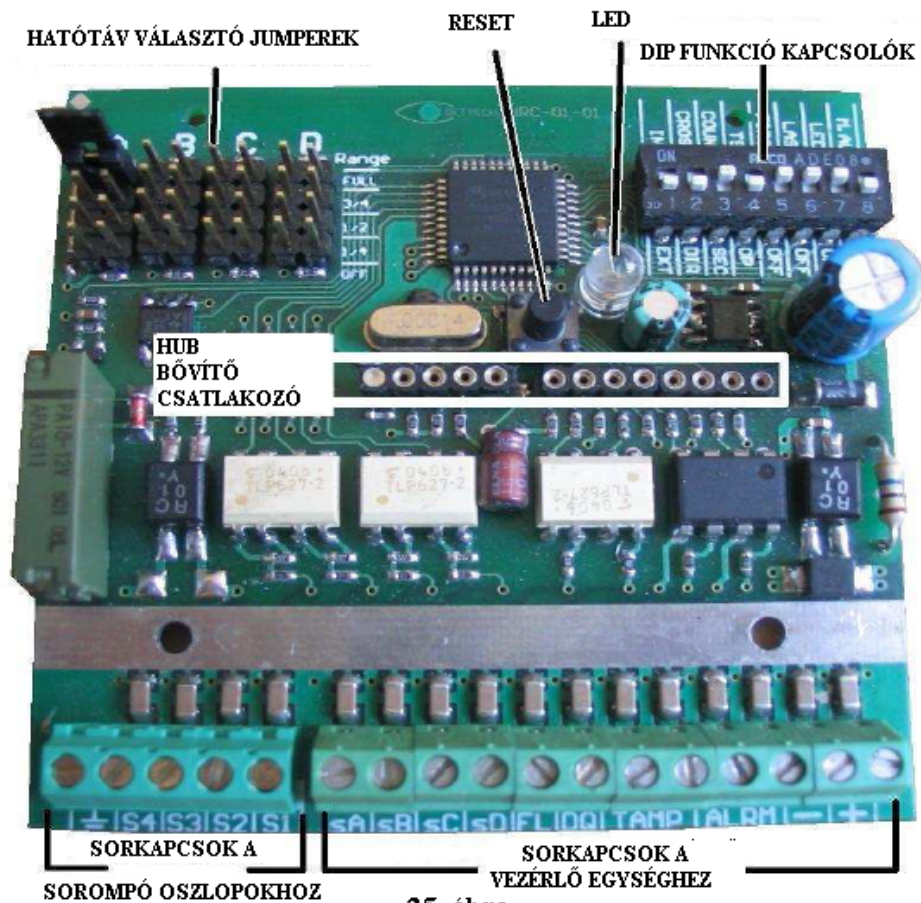
22. ábra

Maximális kábelhosszúság a legáltalánosabban használt kábelezéseknél.

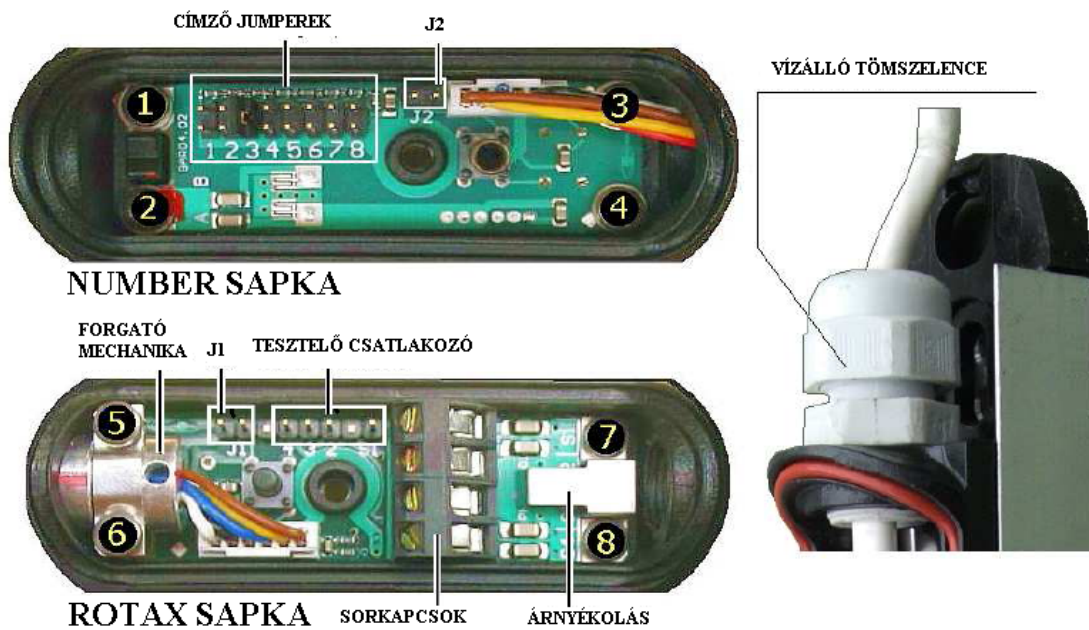
Normál kábellel (4 ér + árnyékolás / 6 ér + árnyékolás). Táp 0.75 mm², Adat 0.22 mm²



23. ábra



25. ábra



FIGYELMEZTETÉS:

1) SOHA NE MOZGASSA A SAPKA ALATTI CSAVAROKAT (1-8 JELZÉS)

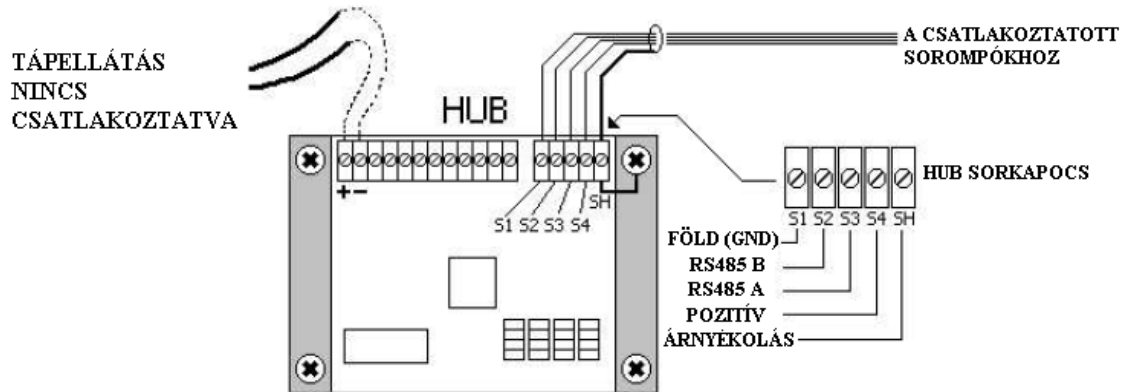
2) MINDIG HASZNÁLJA A TÖMSZELENCÉT

HA NEM VESZI FIGYELEMBE AZ ITT LEÍRT IRÁNYELVEKET, AKKOR A KÉSZÜLÉK IP VÉDETTISÉGE CSÖKKEN ÉS NEM ÉRVÉNYES A GARANCIA

26. ábra

A telepítés kábelezésének tesztelése

A Hub megfelelő tápellátásának, és a kábelek épségének ellenőrzésére ajánlott letesztelni a csatlakozásokat a Hub és a sorompó oszlopok között. Az adatlap mutatja helyes telepítés esetén a Hub-on mérendő ellenállás értékeket.



	<p>RS485 ÉS FÖLD IMPEDANCIA ELLENŐRZÉS</p> <p>8 OSZLOP 5,5 K S1 / S2 6 OSZLOP 7,1 K +/- 10% 4 OSZLOP 10 K 2 OSZLOP 16,6 K</p> <p>8 OSZLOP 5,5 K S1 / S3 6 OSZLOP 7,1 K +/- 10% 4 OSZLOP 10 K 2 OSZLOP 16,6 K</p> <p>RS485 ÉS POZITÍV IMPEDANCIA ELLENŐRZÉS</p> <p>S4 / S2 = > 50 MOHM S4 / S3 = > 50 MOHM (SZAKADÁS)</p>												
	<p>RS485 PÓLUSOK IMPEDANCIA ELLENŐRZÉS</p> <p>8 OSZLOP 25 OHM + KÁBEL ELLENÁLLÁS 6 OSZLOP 33 OHM + KÁBEL ELLENÁLLÁS 4 OSZLOP 50 OHM + KÁBEL ELLENÁLLÁS 2 OSZLOP 100 OHM + KÁBEL ELLENÁLLÁS</p> <table border="1" data-bbox="829 1299 1284 1411"> <thead> <tr> <th></th> <th>RÉZ VEZETÉK VASTAGSÁG</th> <th>KÁBEL ELLENÁLLÁS 100 M-RE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STANDARD</td> <td>0.22 mmq</td> <td>14,5 OHM</td> </tr> <tr> <td>SPECIÁLIS</td> <td>0.50 mmq</td> <td>6,4 OHM</td> </tr> <tr> <td>SPECIÁLIS</td> <td>0.75 mmq</td> <td>4,3 OHM</td> </tr> </tbody> </table>		RÉZ VEZETÉK VASTAGSÁG	KÁBEL ELLENÁLLÁS 100 M-RE	STANDARD	0.22 mmq	14,5 OHM	SPECIÁLIS	0.50 mmq	6,4 OHM	SPECIÁLIS	0.75 mmq	4,3 OHM
	RÉZ VEZETÉK VASTAGSÁG	KÁBEL ELLENÁLLÁS 100 M-RE											
STANDARD	0.22 mmq	14,5 OHM											
SPECIÁLIS	0.50 mmq	6,4 OHM											
SPECIÁLIS	0.75 mmq	4,3 OHM											
	<p>TÁPELLÁTÁS PÓLUSOK IMPEDANCIA ELLENŐRZÉS</p> <p>> 50 MOHM (SZAKADÁS)</p>												
	<p>ÁRNYÉKOLÁS IMPEDANCIA ELLENŐRZÉS</p> <p>S1 / SH 10 MOHM S2 / SH 10 MOHM S3 / SH 10 MOHM S4 / SH > 50 MOHM (SZAKADÁS)</p>												

Műszaki adatok

Infrasorompó oszlop

HATÓTÁV	HOSSZÚSÁG	
25m	EB 200-25 ----- EB 20-200	
	EB 150-25 ----- EB 20-150	
	EB 100-25 ----- EB 20-100	
	EB 050-25 ----- EB 20 - 50	
	EB 200-25 R ---- EB 20-200 R	
	EB 150-25 R ---- EB 20-150 R	
	EB 100-25 R ---- EB 20-100 R	
	EB 050-25 R ---- EB 20 - 50 R	
	50m	EB 200-50 ----- EB 40-200
		EB 150-50 ----- EB 40-150
EB 100-50 ----- EB 40-100		
EB 050-50 ----- EB 40 - 50		
EB 200-50 R ---- EB 40-200 R		
EB 150-50 R ---- EB 40-150 R		
EB 100-50 R ---- EB 40-100 R		
EB 050-50 R ---- EB 40 - 50 R		
MŰSZAKI KÓD		
KERESKEDELMI KÓD		
FŰTÉSSEL		

Minden modellre jellemző adatok

Max áramfelvétel:	100 mA
Sugarak távolsága:	250 mm
Sugár intenzitás csökkenés	80 % 500 ms-ig egy sugár esetén 80 % 100 ms-ig 2 vagy több sugár esetén
Kitakarás intenzitás csökkenés	50 % 10 másodpercig
Hullámhossz	940 nm
Max sugárzott teljesítmény	3000 mW / sterad. Egy sugárra
Vízállóság	IP65
Nyomás kompenzáció	2 Goretex @ membrán nyílás
Tamperek	2 kinyitás, 2 eltávolítás elleni
LEDEk	Riasztás és tamper
Állíthatóság	Vízszintesen +/- 90°
Tápellátás	9 – 16 V DC 100 mA max
Kimenet	Full duplex RS485
Működési hőmérséklet	EB xxx YY 0 C° és +60 C° EB xxx YY R -20 C° és +60 C° (Fűtéssel való működéskor)
	Speciális -40 C° és +60 C°
	Lásd Hub
EMC Immunitás	

Modell	Hosszúság	Szélesség	Vastagság	Súly	Dupla sugarak	Optikai sugarak
EB 200 XX	2116 mm	28 mm	32 mm	1700 g	8	32
EB 150 XX	1636 mm	28 mm	32 mm	1300 g	6	24
EB 100 XX	1166 mm	28 mm	32 mm	950 g	4	16
EB 50 XX	686 mm	28 mm	32 mm	550 g	2	8

HUB (Központi egység)

Készenlét: 4 zóna bemenet

Működés = 0 Volt vagy szabadon hagyva
Készenlét = + 12 V

Riasztás és tamper: Relé kimenetek

Normál = Zárt kontaktus (20 Ohm)
Riasztás = Nyitott kontaktus
Terhelhetőség: 12V AC / DC @ 50 mA

Hiba és kitararás: Open kollektoros kimenetek

Normál: Nyitott vagy 12 V
Figyelmeztetés: Zárás a 0 –hoz (GND)
Terhelhetőség: 12 V DC @ 50 mA

Tápellátás

9-16 V DC 900 mA max (8 EB200XX sorompó oszloppal)

EMC immunitás

Megfelel: EN50130-4+A1+A2 EN61000-6-3 (2001)
EN61000-6-1 (2001)

LED

Gyors villogás: Rendszer OK
Folyamatosan világít: Rendszer hiba

Reset

Manuális nyomógomb (DIP kapcsoló beállítások érvényesítéséhez)

Telepítés

Védett dobozban

Az ME4 bővítővel ellátott HUB-ok számítógépen keresztüli felügyelete a Photon Monitor 1.4 programmal történik.

DIP kapcsoló beállítások minden zónára

Riasztás memória – BE / KI

Sorompó oszlop LED-ek - BE / KI

Első sugár – BE / KI

Utolsó sugár – BE / KI

Rendszer Teszt / Működés

Számláló mód / Biztonsági mód

Keresztezett sugarak / Egyenes sugarak

Beltéri használat / Kültéri használat

Jumper beállítások minden zónára

4 hatótávolság választó jumper = $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, Teljes (az oszlopok maximális hatótávolsága)

Megjegyzés: Ha a jumper nincs felhelyezve, a zóna nem használható

Kiegészítő információk fűtött sorompókhoz

Szerkezetükben és működésükben azonosak a fűtés nélküli változatokkal, az egyedüli különbség az infrasarompó oszlopok teljes hosszában elhelyezkedő ellenálló elem. A beépített termosztát automatikusan beállítja a sorompó oszlop belső hőmérsékletét, így elkerülhető a jégképződés a sorompóoszlopon, ha a hőmérséklet 0 °C alá is süllyed. Ezzel a sorompók megfelelő működése hideg, jeges időjárásban is biztosított marad.

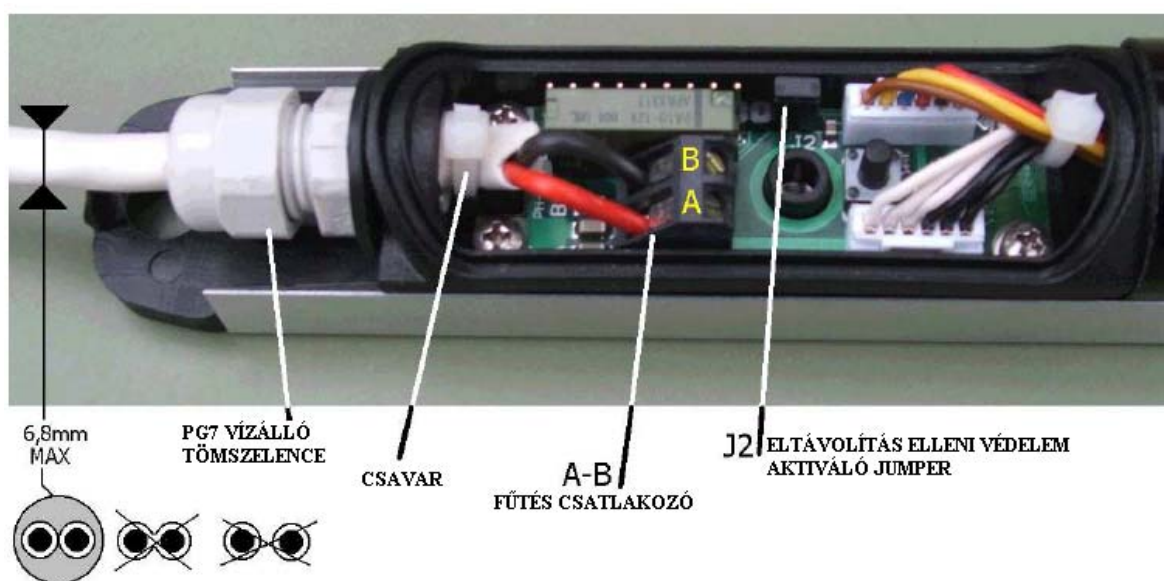
A termosztát bekapcsolt állapotát, ebből adódóan a fűtés működését a „Number” sapka közelében található LED jelzi a sorompó oszlopon.

A fűtött sorompó oszlopok egy külső AC transzformátor által biztosított tápellátást igényelnek (a szükséges tápfeszültséget a táblázat tartalmazza). A tápellátás csatlakoztatása a „Number” sapka alatt található sorkapcsokon keresztül lehetséges (**1. ábra**).

A következő táblázat tartalmazza a vezetékvezetés minimális keresztmetszetét, a tápellátástól maximum 50 m-re levő sorompó oszlop esetén.

A csatlakoztató vezeték átmérője semmiképp nem haladhatja meg a 6,8 mm-t.

Modell	Feszültség	Áramerősség	Teljesítmény	Vezeték átmérő
EB-200R	20 V AC 50-60 Hz	2500 mA	50 W	1,5 mm ²
EB-150R	15 V AC 50-60 Hz	2500 mA	37,5 W	1,5 mm ²
EB-100R	10 V AC 50-60 Hz	2500 mA	25,0 W	1,5 mm ²
EB-50R	5 V AC 50-60 Hz	2500 mA	12,5 W	1,5 mm ²



1. ábra

FIGYELMEZTETÉS: Az IP védelem biztosítására kötelező védőburkolattal ellátott vezeték használni. Ne használjon védőburkolat nélküli vezetékét!

FIGYELMEZTETÉS: A fűtött sorompó oszlopok tápellátása megerősített szigetelésű kell legyen, ellátva rövidzár védelemmel. A tápellátás előtt az áramkörbe építsen be egy megszakítót, amivel a karbantartási munkák ideje alatt, vagy a melegebb hónapokra kikapcsolható a fűtés.

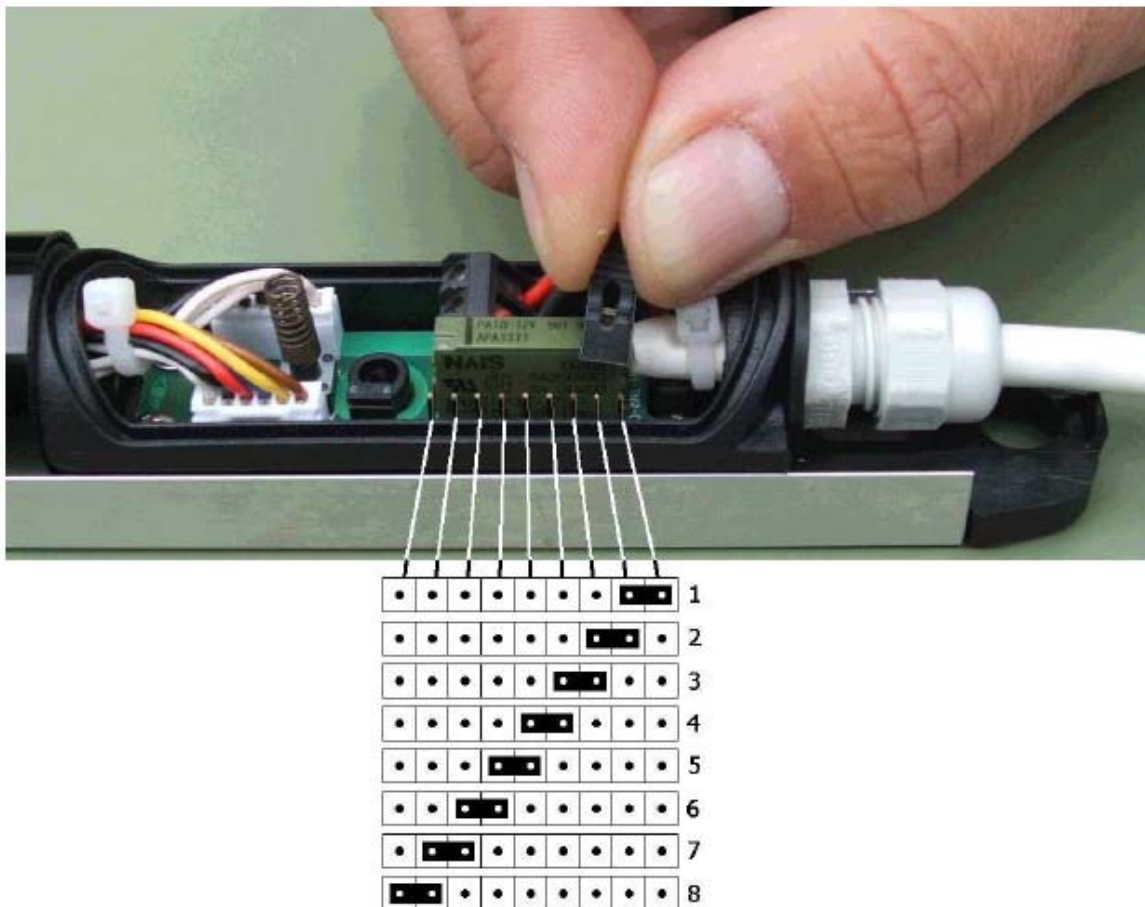
A termék garancia csak akkor érvényes, ha a telepítés a leírtaknak megfelelő, és szakember hajtotta végre. A gyártó nem vállal felelősséget a rossz telepítésből / helytelen elektronikus csatlakoztatásból adódó károkért.

Fűtött sorompók címzése

A fűtött sorompók címzése eltér a nem fűthető sorompókétól.

A **2. ábrán** egyértelműen láthatók a címzési beállítások. Kérjük figyelmesen hajtsa végre a címzést, mivel helytelen címzés hibákat okozhat.

A sorompó címző jumperek beállítása a következő:



2. ábra

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY



IL PRODUTTORE
THE MANUFACTURER DEITECH S.R.L. VIA CHAMBERY 79/10 TORINO-ITALY

DICHIARA CHE QUESTI PRODOTTI DECLARES THAT THESE PRODUCTS

BARRIERE INFRAROSSE PHOTON – PHOTON INFRARED BARRIERS

EB200-50-R	EB200-25-R	EB200-50	EB200-25
EB150-50-R	EB150-25-R	EB150-50	EB150-25
EB100-50-R	EB100-25-R	EB100-50	EB100-25
EB50-50-R	EB50-25-R	EB50-50	EB50-25

CONTROLORE REMOTO – REMOTE CONTROLLER
HUB + ME4

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DIRETTIVE EUROPEE
CONFORMS WITH THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES

COMPATIBILITA' Elettromagnetica
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

EMC 89/336/CEE
EN 61000-6-1
EN 50130-4

SICUREZZA ELETTRICA
ELECTRIC SAFETY

LVD 73/23/CEE
EN 60950-1

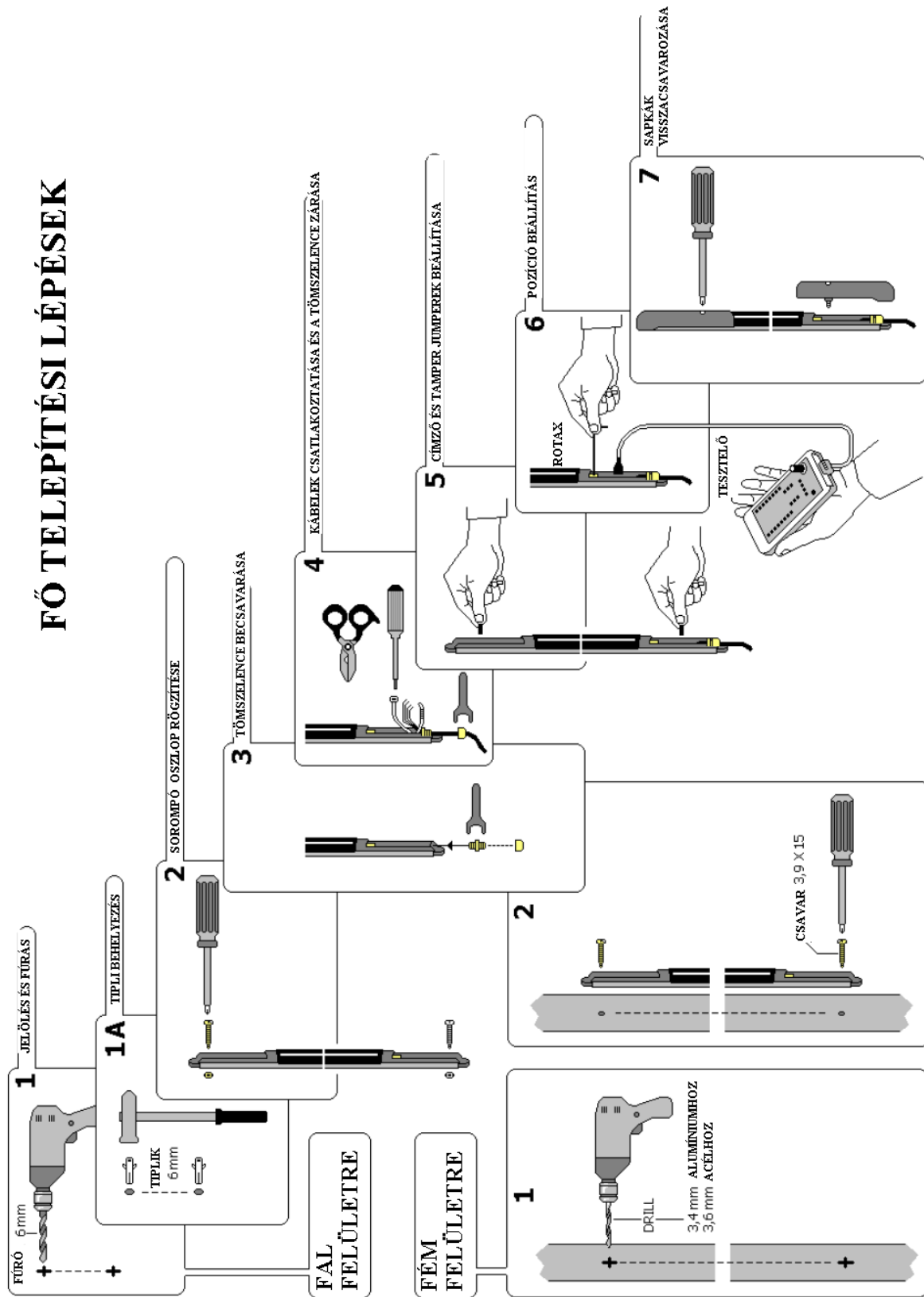
TORINO - ITALY - 24-4-2006 VITO DISABATO DIRETTORE GENERALE
GENERAL MANAGER



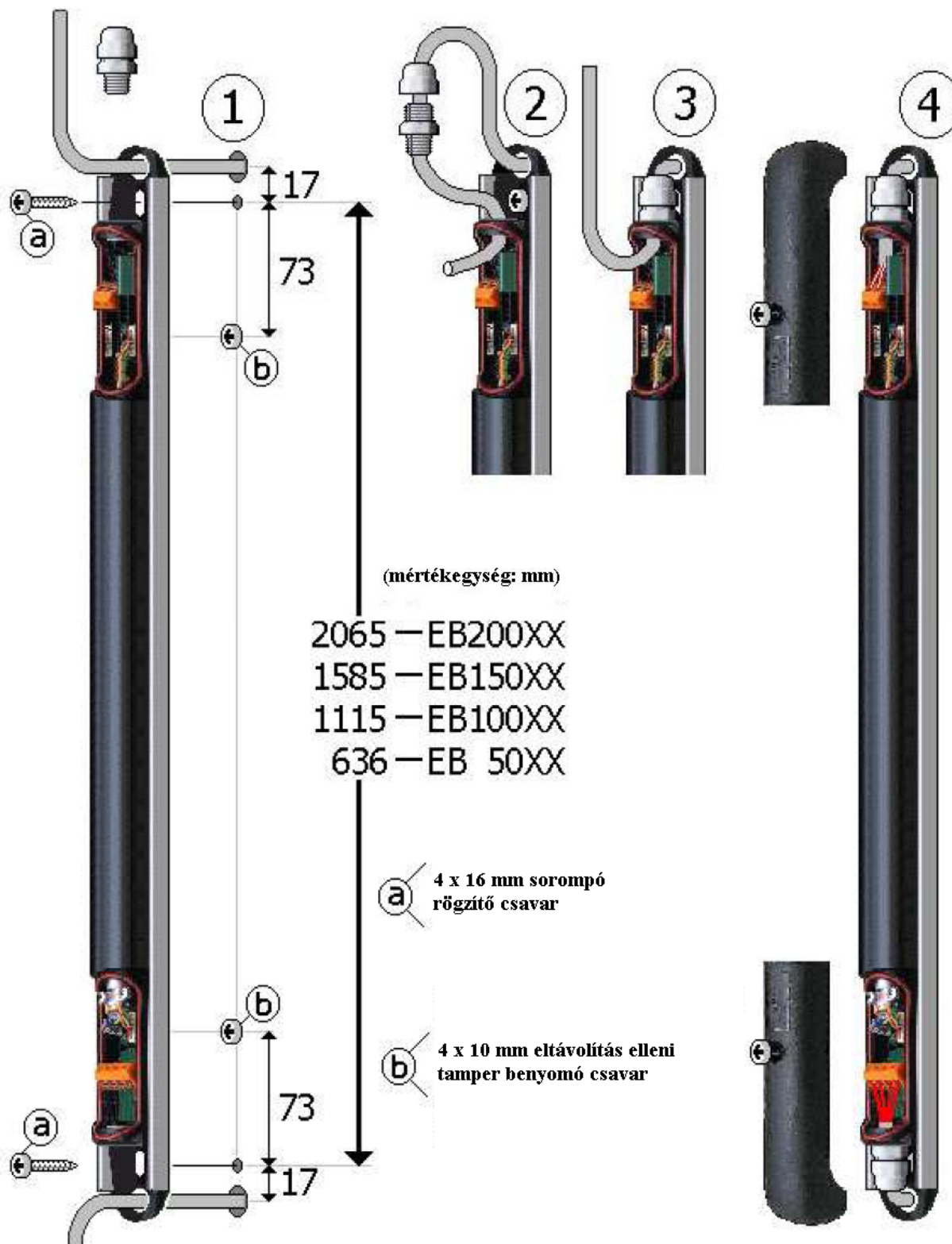
VIA CHAMBERY 79/10 TORINO ITALY
TEL 011 704 867 – FAX 011 701 254
www.deitech.it info@deitech.it



Fő telepítési lépések



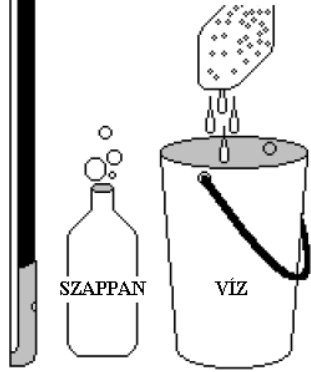
Telepítési példa fém felületre



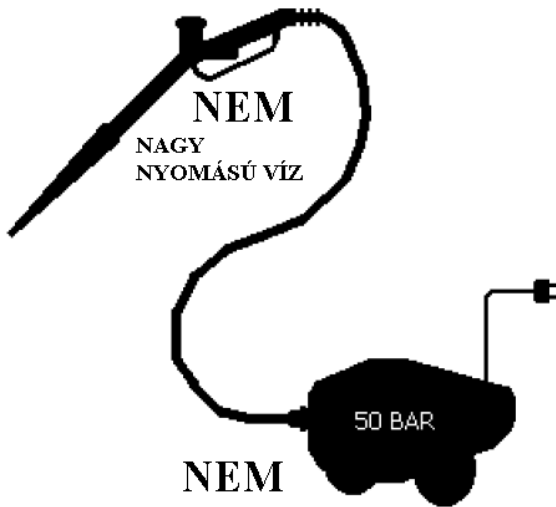
Az infrasorompók tisztítása és szerelése

TISZTÍTÁS

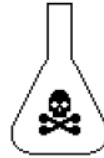
IGEN
KÉZI MOSÁS



NEM
NAGY NYOMÁSÚ VÍZ



NEM

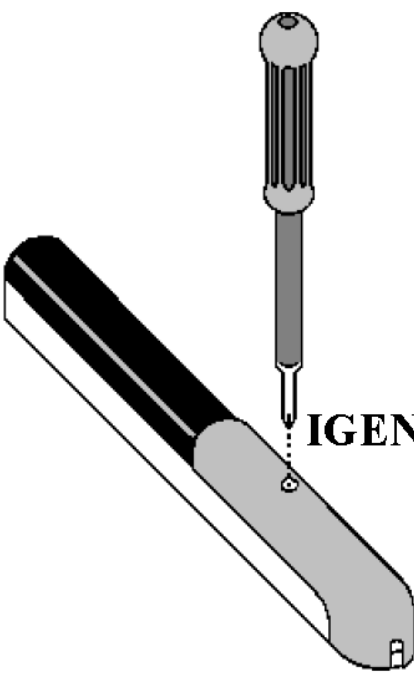


ALKOHOL
OLDÓSZER
SAV

HASZNÁLJON SIMA SZAPPANOS VIZET! NE HASZNÁLJON KÉMIAI ANYAGOKAT A TISZTÍTÁSHOZ!

SZERELÉS

IGEN



NEM

